

Estación Mete reológica Remora

Estación Metereologica Remota

Temp. Max **18**

Temp. Min **15**

Humedad **"84%"**



**Enviar Datos
Cada 10 seg**



**Enviar Datos
Manual**



**Enviar Datos
Automático**



Ayuda



Esta es la presentación, muestra la temperatura máxima, mínima y humedad de una ciudad, en el programa utilizamos de ejemplo la ciudad de Madrid.

Tiene tres botones:

Enviar Datos Manual: cada vez que lo presionemos enviará los nuevos datos a nuestro CyberPi.

Enviar Datos automáticos: Cada 10 segundos envía datos.

Ayuda: muestra la siguiente pantalla:

AYUDA

Envía datos metereológicos a una unidad CyberPi

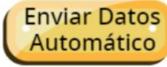
Tenemos que tener habilitado el acceso a la Web de mBlock 

Para empezar pulsamos en el icono 

Trabajaremos con la unidad **CyberPi** para recibir y mostrar los datos 

DATOS {
Temperatura Máxima
Temperatura Mínima
Humedad

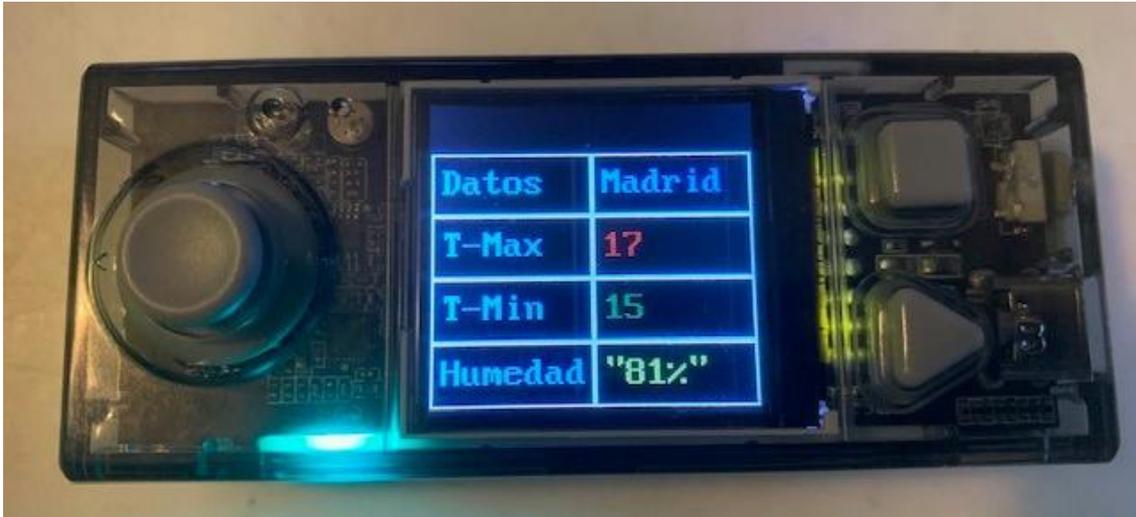
 **Envía los datos al pulsar en el**

 **Envía los datos cada cierto tiempo de manera automática**

Pulsa sobre el texto para CERRAR AYUDA

Haciendo clic sobre ella esta desaparece y vuelve a mostrar la pantalla anterior.
Encima los botón Enviar Datos y Enviar Datos Automático encontramos un círculo que hace la función de luz que puede estar verde o negra según esté activada o no.
El rectángulo que se observa encima de la ayuda parpadeará entre negro y rojo cuando envíe datos a nuestro CyberPi.

Así recibe los datos:



Vamos a comenzar nuestro proyecto.
Una vez conectado nuestro CyberPi este puede ser por cable USB o bien Bluethoth, nosotros utilizaremos en modo carga, para que pueda funcionar en modo independiente sin necesidad de estar conectado.

Vamos a cargar las siguiente extensiones:

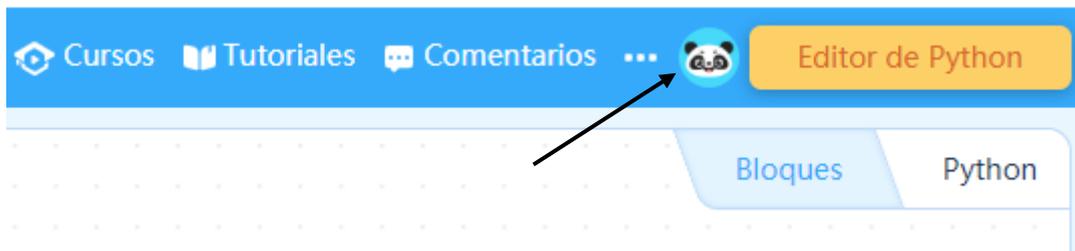
Mensaje en la nube de usua...
Oficial de mBlock

Con la extensión mensaje en la nube de usuario, puedes sincronizar fácilmente datos de tu cuenta entre diferentes

Datos climáticos
Oficial de mBlock

La extensión te da fácil acceso a datos del clima en tiempo real.

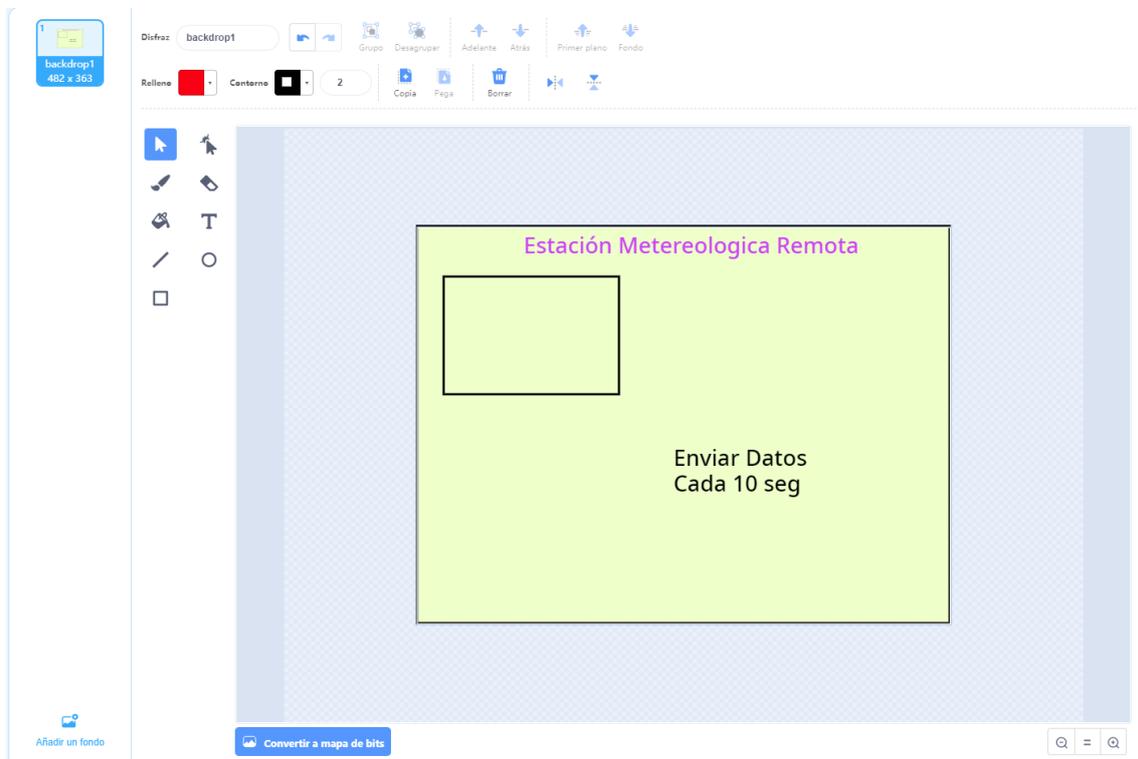
Para poder estar conectado tienes que iniciar sesión con una cuenta, si no la tienes te puedes registrar.



Vamos a crear las siguientes variables:

- Automatico
- Ayuda
- envio
- Humedad
- Manual
- Temp. Max
- Temp. Min

Vamos a crear el correspondiente fondo:



El objeto que viene por defecto, el oso panda lo eliminamos y ahora vamos a crear los siguientes objetos:

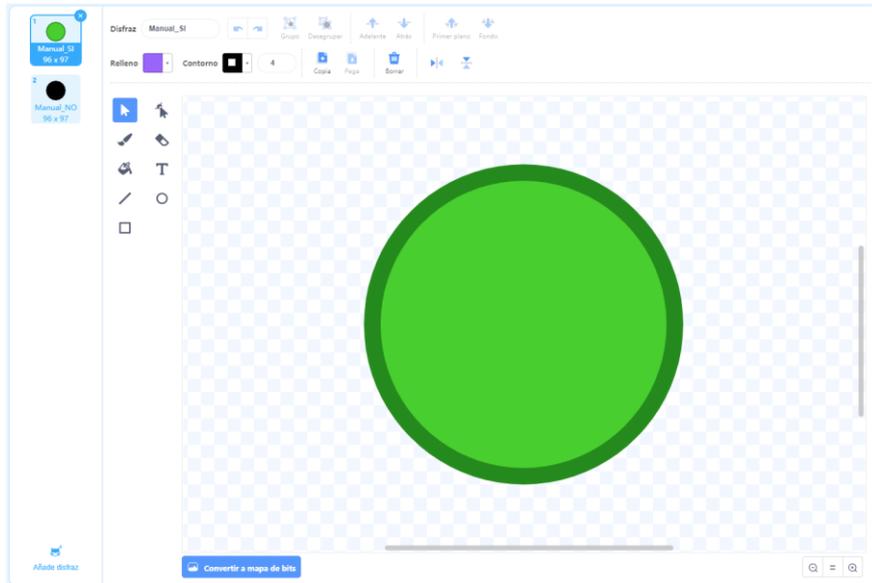
Botón: "Datos Manual"



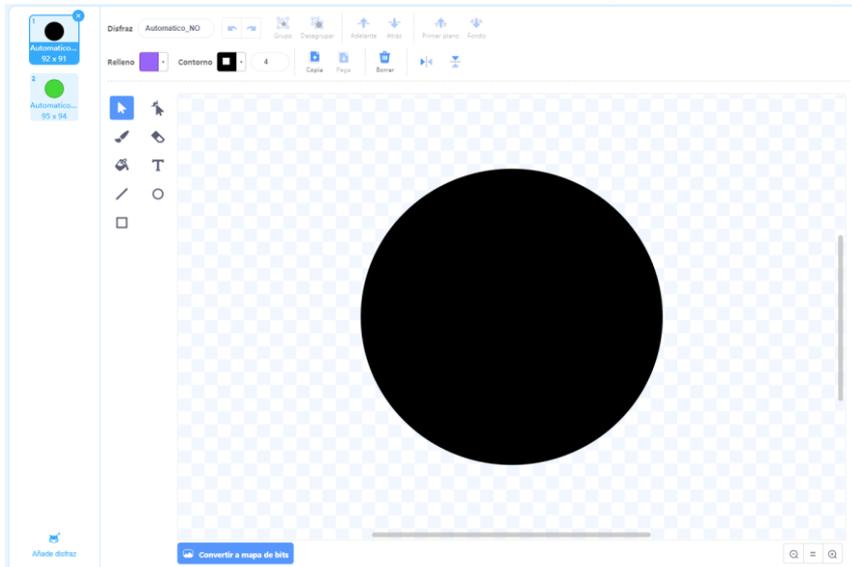
Botón: "Datos Automático"



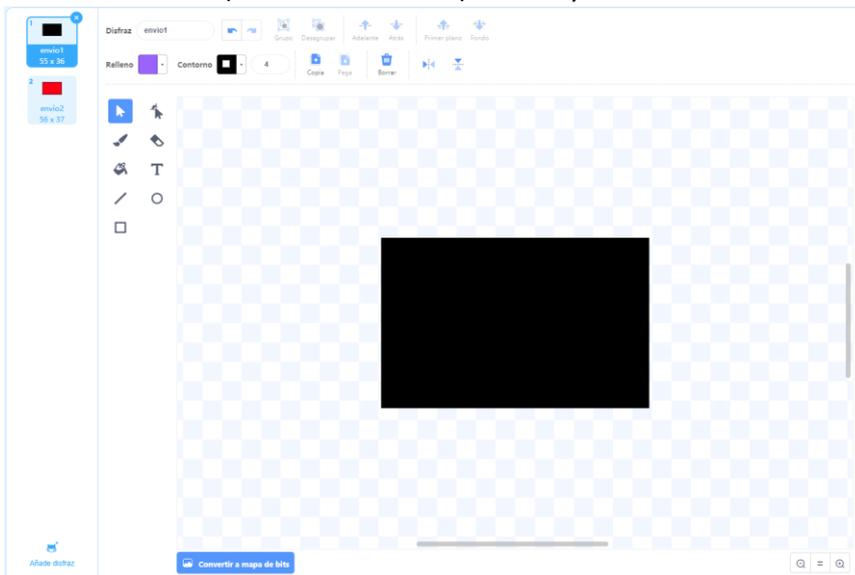
LED: "Indicador Manual" (Tiene dos disfraces) Manual_NO y Manual_SI



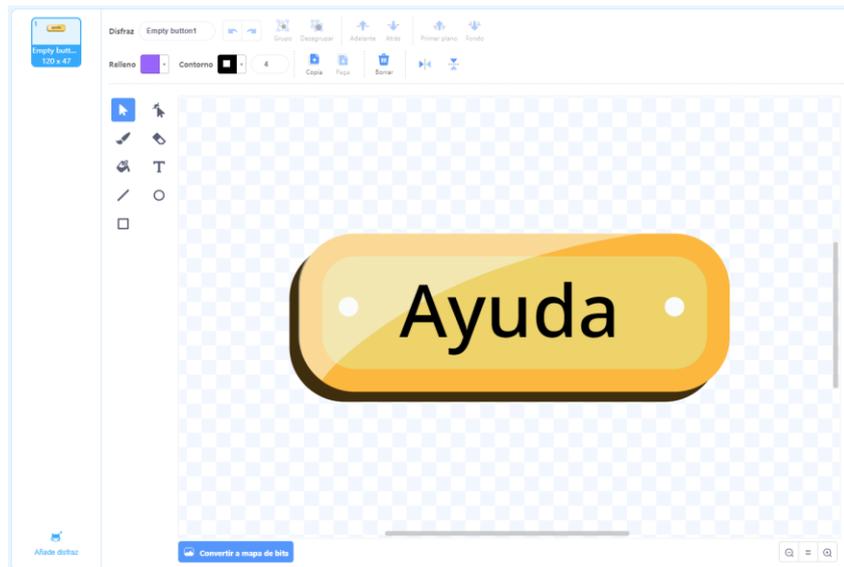
LED: "Indicador Automático" (Tiene dos disfraces) Automatico_NO y Automatico_SI



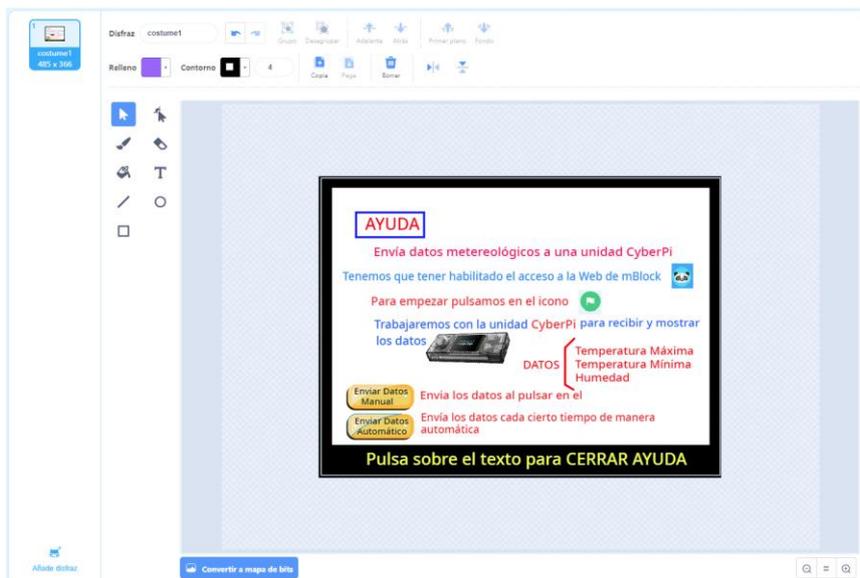
LED: "Indicador Transmisión" (Tiene dos disfraces) envio1 y envio2



Botón: "Ayuda"



Text: "Texto Ayuda". (Crea este diseño con el editor de disfraces)



Ahora vamos a seleccionar nuestra CyberPi.

```

cuando CyberPi se inicia
  conecta al WiFi [Tú Wi-Fi] con contraseña [Contraseña]
  LED 1 encendido en [rojo]
  espera hasta que [¿red conectada?]
  LED 1 encendido en [verde]
  color de pincel [azul]
  tabla, escribir [Datos] en fila 1, columna 1
  tabla, escribir [Madrid] en fila 1, columna 2
  tabla, escribir [T-Max] en fila 2, columna 1
  tabla, escribir [T-Min] en fila 3, columna 1
  tabla, escribir [Humedad] en fila 4, columna 1
  
```

Recuerda que estamos trabajando en modo carga.

Cuando se inicia CyberPi

Conectamos a nuestra red Wi-Fi

Encendemos el primer led en color rojo.

Espera hasta que se conecte a nuestro Wi-Fi.

Encendemos el primer led en color verde. (Esto nos indica que se ha establecido la conexión)

Color azul del pincel (Hará que el texto que adjuntemos sea de color azul)

Vamos a distribuir el texto por mediación de una tabla donde tenemos 4 filas y tres columnas.

Primero ponemos el dato que tiene que salir por pantalla y a continuación las coordenadas.

Datos	Madrid
T-Max	
T-Min	
Humedad	

A continuación:

```

al recibir mensaje [TempMax] de la nube de usuario
  color de pincel [rojo]
  tabla, escribir [valor del mensaje TempMax recibido de la nube de usuario] en fila 2, columna 2

al recibir mensaje [TempMin] de la nube de usuario
  color de pincel [verde]
  tabla, escribir [valor del mensaje TempMin recibido de la nube de usuario] en fila 3, columna 2
  
```

```

al recibir mensaje Humedad de la nube de usuario
color de pincel
tabla, escribir valor del mensaje Humedad recibido de la nube de usuario en fila 4 , columna 2

```

Para recibir cada valor realizaremos:
 Al recibir mensaje TempMin de la nube de usuario.
 Le asignamos un color.
 Lo mostramos en la tabla en su correspondiente coordenada.

Ahora vamos a programar el botón “Enviar Datos Manual”



```

cuando clic en
fija Temp. Max a 0
fija Temp. Min a 0
fija Humedad a 0
fija Manual a 1
fija Automatico a 0

```

Cuando se hace clic en la banderita
 Inicializamos las variables Temp. Max, Temp. Min, Humedad y Automatico a 0
 Manual a 1.

```

cuando clic sobre este objeto
fija Manual a 1
fija Automatico a 0
fija Temp. Max a Comunidad de Madrid, ES temperatura más alta (°C)
fija Temp. Min a Comunidad de Madrid, ES temperatura más baja (°C)
fija Humedad a Comunidad de Madrid, ES humedad (%)
envía mensaje TempMax a la nube de usuario con valor Comunidad de Madrid, ES temperatura más alta (°C)
envía mensaje TempMin a la nube de usuario con valor Comunidad de Madrid, ES temperatura más baja (°C)
envía mensaje Humedad a la nube de usuario con valor Comunidad de Madrid, ES humedad (%)
repite 5
fija envío a 1
espera 0.1 segundos
fija envío a 0
espera 0.1 segundos

```

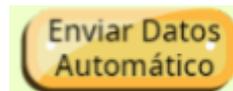
Cuando realicemos clic sobre el objeto
 Asignamos a la variable Manual 1 y a Automático 0.

A las variables Temp. Max, Temp. Min y Humedad se le asigna los valores que hay en la nube. Envía el mensaje con el valor de la variable con el valor de la Comunidad de Madrid con la temperatura más alta, la temperatura más baja y la humedad.

Este sería el resultado cuando presionemos dicho objeto.

Datos	Madrid
T-Max	18
T-Min	13
Humedad	"85%"

Ahora vamos a seleccionar el objeto Enviar datos Automático.



Cuando hacemos clic sobre el objeto.

La variable Manual pasa a valer 0 y la variable Automático pasa a valer 1.

Hacemos un bucle que se repita hasta que Automático sea igual a 0.

Las variables Temp. Max, Temp. Min y Humedad se le asignan los valores que hay en la nube.

Se envían los respectivos Mensajes con los valores que hay en la nube.

Hacemos otro bucle que se repite 5 veces.

La variable Envío se le asigna el valor 1

Espera 0.1 segundos.

La variable Envío se le asigna el valor 0

Espera 0.1 segundos.

Esto provocará que el objeto envíe si vale 1 seleccione el siguiente disfraz, espere un segundo y sino cambia al disfraz envio1 (Lo veremos en el correspondiente objeto). (*)

Ahora vamos al indicador Led Manual.



Cuando clic en banderita (Ejecutemos el programa)

Hacemos un bucle infinito

Si Manual es igual a 1 entonces

Cambia al disfraz Manual_SI

Fija la variable Automático a 0

Si no

Cambia disfraz Manual_NO

Ahora vamos al indicado Led Automático.



Cuando clic en banderita (Ejecutemos el programa)

Hacemos un bucle infinito

- Si Automático es igual a 1 entonces
 - Cambia al disfraz Automático_SI
 - Fija la variable Manual a 0
- Si no
 - Cambia disfraz Automático_NO

Indicador Transmisión (*)



```
cuando clic en [banderita]
para siempre
  si envío = 1 entonces
    siguiente disfraz
    espera 0.1 segundos
  si no
    cambia al disfraz envío1
```

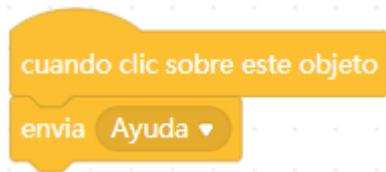
Cuando hacemos clic sobre la banderita
Agregamos un bucle infinito.

- Si envío = 1 entonces
 - Siguiente disfraz
 - Espera 0.1 segundos
- Si no
 - Cambia al disfraz envío1

Provoca el parpadeo entre el color negro y el color rojo.

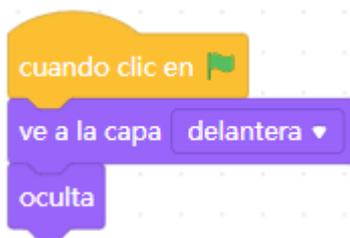
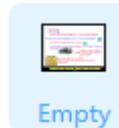


Botón Ayuda



Al hacer clic sobre este objeto envía un mensaje "Ayuda".

La pantalla de ayuda



Al hacer clic en banderita
Ve a la capa delantera
Y no se muestra.



Al recibir el mensaje Ayuda
Muestra el objeto
Oculta las variables Temp. Max, Temp. Min y Humedad.



Al hacer clic sobre este objeto
Se oculta el objeto.
Muestra las variables Temp. Max, Temp. Min y Humedad.

Nota:

Este proyecto esta basado sobre un tutorial de [ROBOTIX](#) Hand-on Learning.